

Salxımı iri (uzunluğu 15-19 sm, eni 9-12 sm), enli konusva-ridir. Gilələri iri yumurtavari (uzunluğu 16-18 mm, eni 14-15 mm) qabığı qalın, möhkəm, sıx mum qatı ilə örtülüdür. Ləti ətli, xırtıldayan, şirəsi rəngsizdir. Dadı adi xoşa gələn, gilənin rəngi tünd-qırmızı və yaxud tünd-yaşıldır.

Toxumu iridir (uzunluğu 5,0-6,5 mm, eni 4,0-4,5 mm), uzun-sov-oval olub, qəhvəyi rənglidir. Xalaza toxumun orta hissəsində yerləşir. Ən gec yetişən süfrə üzümüdür. Vegetasiya dövrü Abşeronda 157 gün çəkir. Məhsuldarlığı yüksəkdir. Yüksək saxlanma və daşınma qabiliyyəti vardır. Şamaxı mərəndisi mildiu xəstəliyinə zəif tutulur. Salxım yarpaqbükünə zəif tutulur.

Salxımın mexaniki tərkibi aşağıdakı kimi xarakterizə olunur. Salxımın orta çəkisi 250-300 qr, gilələrin sayı 90-100 ədəd təşkil edir. Ümumi çəkinin 84,9%-ni şirə, 1,5%-ni daraq, 11,3%-ni qabıq, 2,3%-ni toxum təşkil edir 100 gilənin çəkisi 300-400 qr-dır. Şəkərlilik 19,2% turşuluq 5,3%qr/litr.

Şamaxı Mərəndisi təzə halda istifadə edilən, yüksək məhsuldarlığa malik sortdur. Ondan həmçinin şəhərin küçələrində və həyatı sahələrdə dekorativ məqsədlə də istifadə etmək olar.

Ağdayı - morfoloji əlamətinə və bioloji xassələrinə görə şərq süfrə üzüm sortları qrupuna daxildir. Abşeron yarımadasında, Dəvəçi və Xaçmaz rayonlarda becərilir. Cavan zoğda yarpaqlar çıpaq, 1-ci və 2-ci yarpaqlarda isə tükcüklərlə örtülmə dərəcəsi zəif, tənəyin

oxu açıq-yaşıldır. Yetişmiş birillik zoğu yoğun (diametri 12-13 mm) açıq-şabalıdı rəngdədir.

Yarpaqları iri (uzunluğu 18, eni 22 sm) yumru, beşdilimli olub, ortası kəsilmiş vəziyyətdədir. Yarpaq ayəsi möhkəm, qıfı- bənzər, bir az ucları qalxmış formada. Üst səthi yaşıl sarıya çalır, zəif torşəkillidir. Yarpağın alt səthi tükcüklərlə örtülüdür. Çiçək ikicinsli, erkəkcik 5 ədəddir. Erkəkcik dişicikdən bir qədər uzundur. Dişicik ağızlığı bütövdür. Sarı yaşıl rəngdədir.

Salxımı iridir (uzunluğu 23-25 sm, eni 13-15 sm). Silindrik-konus formasındadır. Salxımın ayağı (3-4 sm), açıq-yaşıl rəngdədir.

Gilələri çox böyükdür (uzunluğu 13-24 mm, eni 21 mm). Qabığı qalın, mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür, dadı adi, ləti ətlidir.

Toxumu iri olub, gilədə 3-4 toxum var. Gec yetişən sortdur, vegetasiya müddəti Abşeronda 152 gündür. Gilənin noxudlaşması müşahidə olunmur. Daşınmaya və saxlanmaya davamlılığı yaxşıdır. Şəkərlilik yığıma yaxın 17%, turşuluq 4,0 qr/litr, salxımın orta çəkisi isə 200-250 qr, bəzi salxımlar isə 300-400 qrama qədər çatır. Dad keyfiyyəti qənaətbəxşdir.

Sadaladığımız sortların morfoloji, bioloji və təsərrüfat texnoloji xüsusiyyətlərinin tədqiqi göstərir ki, bu sortlar Abşeron şəraitində yüksək təsərrüfat yararlılığına malikdir. Təzə halda istifadəyə olduqca yararlıdır. Ona görə də bu sortların özəl üzümçülük və fermer təsərrüfatlarında becərilməsi məqsədə uyğundur.

#### ƏDƏBİYYAT

1. Azərbaycan Sovet Ensiklopediyası 1982-ci il, cild IX, 485 s. 2. Azərbaycan Respublikası üzrə 2006-cı il üçün rayonlaşdırılmış kənd təsərrüfatı bitkiləri reysteri. Bakı, 2005, 108 s. 3. Ампе́лография Азербайджанской ССР. Баку: Азербайджанское Государственное Издательство, 1973, 492 с. 4. Энциклопедия виноградарства. Кишинёв: Молдавской Советской Энциклопедии, 1986, том 1, 511 с.

## PAMBIĞIN NÖVLƏRARASI (G.hirsutum L. x G.barbadense L.) HİBRİDLƏRİNDƏ TƏSƏRRÜFAT ƏLAMƏTLƏRİNİN TƏDQIQI

R.B. MƏMMƏDOVA, aspirant  
AMEA Genetik Ehtiyatlar İnstitutu

**K**ənd təsərrüfatı bitkilərinin yeni forma və sortlarının yaradılması sahəsində mövcud olan metodların təkmilləşdirilməsi müasir genetikə və seleksiyanın aktual problemlərindən biridir. Bu məqsədlə təcrübəvi mutagenizdən geniş istifadə olunur. Lakin mutant formalar əksər hallarda kompleks təsərrüfat əlamətlərinə malik olmur. İrsən dəyişdirilmiş qiymətli əlamətlər əksər hallarda müxtəlif induksiya edilmiş mutantların genofondunda səpələnmiş vəziyyətdədir. Digər tərəfdən, bir çox hallarda qiymətli mutasiyalar zərərli mutasiyalarla müşahidə olunduğundan mutant əlamətin başqa genotipik mühitə köçürülməsi zərurəti yaranır. Təsərrüfatca qiymətli əlamətlərin bir orqanizmdə üçün induksiya edilmiş mutantlar sortlarla hibridləşdirilir. Məqsədyönlü seleksiyanın aparılması üçün mutant-sort hibrid-

lərində əlamətlərin irsiliyinin öyrənilməsi mühüm əhəmiyyətə malikdir.

Tədqiqatın materialı kimi pambığın G.hirsutum L. növünə aid Qarabağ-5, Qarabağ-6, Qarabağ-7 mutant formaları və G.barbadense L. növünə aid Ağdaş-21 sort nümunəsi götürülmüşdür. Mutant formalar çarpazlaşdırmada ana, Ağdaş-21 sort nümunəsi isə ata kimi istifadə olunmuşdur. Alınmış hibridlərdə nəillər üzrə bir sıra təsərrüfat əlamətləri- vegetasiya müddəti, əsas gövdənin uzunluğu, bir qozada xam pambığın kütləsi, bir koldan bioloji məhsuldarlıq öyrənilmişdir (cədvəl 1).

Pambığın vegetasiya müddətinin öyrənilməsi tədqiqatçıların həmişə diqqət mərkəzində olmuşdur. Belə ki, sort tez yetişkən olduqda məhsulun vaxtında və itkisiz yığılması üçün şərait yaranır. Respublikamız şimal



Cədvəl 1.

F<sub>1</sub> hibridlərində bəzi təsərrüfat əlamətləri

Validəynlər və hibridlər	Vegetasiya dövrü	Bir qozanın kütləsi, qr	Bitkinin hündürlüyü, sm	Bir kolda qozaların sayı
Ağdaş-21	133,2 ± 1,44	3,8 ± 0,14	84,2 ± 1,65	19,2 ± 0,76
Qarabağ-5	123,0 ± 1,33	5,6 ± 0,16	68,7 ± 1,34	16,3 ± 0,53
Qarabağ-6	124,0 ± 1,30	6,1 ± 0,16	70,0 ± 1,42	17,3 ± 0,71
Qarabağ-7	125,1 ± 1,41	6,7 ± 0,19	69,5 ± 1,23	16,8 ± 0,65
Qarabağ-5 x Ağdaş-21	126,8 ± 1,51	4,2 ± 0,18	125,4 ± 1,71	32,4 ± 1,17
Qarabağ-6 x Ağdaş-21	127,1 ± 1,41	4,4 ± 0,18	128,6 ± 1,51	34,2 ± 1,08
Qarabağ-7 x Ağdaş-21	127,8 ± 1,63	4,7 ± 0,20	118,4 ± 1,58	31,0 ± 1,19

pambıqçılıq bölgəsi olduğundan tezyetışkən forma və sortların alınmasının mühüm iqtisadi əhəmiyyəti var.

Validəyn formalar vegetasiya müddətinə görə bir-birindən kəskin fərqlənir. Ağdaş-21 sort nümunəsində vegetasiya müddəti 133,2 gün, Qarabağ-5, Qarabağ-6, Qarabağ-7 mutant formalarında isə müvafiq olaraq 123,0; 124,0; 125,1 gündür. Hər üç kombinasiyada F<sub>1</sub> hibridləri tezyetışkənliyinə görə (126,8 ± 1,51; 127,1 ± 1,41; 127,8 ± 1,63) aralıq mövqe tutmaqla tezyetışkən validəyn formalara daha yaxındır.

Tezyetışkənlik əlamətinin irsiliyi A.E.Eqamberdiyev [1]; O.C. Cəlilov [2]; E.K. Abdurazakov [3] və b. tərəfindən öyrənilmiş və müəyyən edilmişdir ki, bu əlamətə görə yaxın pambıq sortlarının çarpazlaşdırılması bir qayda olaraq heterozis effektinə səbəb olur. Validəyn bu əlamətə görə kəskin fərqləndikdə isə aralıq irsiyyət müşahidə olunur.

Bizim tədqiqatlarda alınmış nəticələr qeyd olunan müəlliflərin nəticələri ilə analojidir. Hər üç kombinasiyada hibridlər vegetasiya müddətinə görə aralıq irsiyyətə malikdir, lakin daha tezyetışkən validəyn formalara doğru meyl etmə müşahidə olunur.

Bir sıra polimer əlamətlərdə olduğu kimi bir qozada xam pambığın kütləsinin irsiliyinin öyrənilməsi sahəsində də ədəbiyyat məlumatlarında bir-birinə zidd nəticələrə rast gəlinir. O.C. Cəlilovun [2] nəticələrinə əsasən bir qozada xam pambığın kütləsinə görə bir-birindən fərqlənən pambıq sortlarının çarpazlaşdırılması zamanı aralıq irsiyyət müşahidə olunur. A.Z. Zaynışevə [4] görə isə bir qozada xam pambığın kütləsinə görə fərqlənən pambıq sortlarının çarpazlaşdırılması zamanı alınan hibridlər iri qozalı validəyn formaya doğru meyl edirlər.

F<sub>1</sub> hibridlərində Qarabağ-5 x Ağdaş-21 kombinasiyasında bir qozada xam pambığın kütləsi 4,2 ± 0,18; Qarabağ-6 x Ağdaş-21 kombinasiyasında 4,4 ± 0,18; Qarabağ-7 x Ağdaş-21 kombinasiyasında 4,7 ± 0,20 olmuşdur. Alınmış nəticələrə əsasən F<sub>1</sub> hibridlərində hər üç kombinasiyada bir qozada xam pambığın kütləsi aralıq irsiyyətə malikdir.

Kombinasiyaların üçündə də bitkinin hündürlünə görə F<sub>1</sub> hibridlərinin hər iki validəyindən üstün göstəricilərə (125,4 ± 1,71; 128,6 ± 0,51; 118,4 ± 1,58) malik olması bu əlamətə görə heterozis effektinin olduğunu göstə-

rir.

Bir kolda qozaların sayı- məhsuldarlığı müəyyən edən mühüm elementlərdəndir. Kombinasiyalarda F<sub>1</sub> hibridləri bu əlamətə görə validəynlərdən çox üstün göstəricilərə malikdirlər. Qarabağ-5 x Ağdaş-21 kombinasiyasında F<sub>1</sub> hibridlərində bir kolda qozaların sayının orta göstəricisi 32,4 ± 1,17; Qarabağ-6 x Ağdaş-21 kombinasiyasında 34,2 ± 1,08; Qarabağ-7 x Ağdaş-21 kombinasiyasında 31,0 ± 1,19 olmuşdur. Əsas zoğun hündürlüyündə olduğu kimi bir kolda qozaların sayına görə də pozitiv heterozis müşahidə olunur.

İkinci nəslə növlərəarası hibridlər 4 fenotipik sinfə parçalanır: validəyn formalara oxşar, aralıq, steril və yarım steril formalar yaranır. Birinci qrupa G. hirsutum L. növünə oxşar, ikinci qrupa G. barbadense L. növünə oxşar, üçüncü qrupa F<sub>1</sub> növlərəarası hibridlərinə oxşar aralıq formalar, dördüncü qrupa isə steril və yarım steril formalar aid edilmişdir. Əlamətlərin qruplar üzrə parçalanması aşağıdakı kimidir: Qarabağ-5 x Ağdaş-21 kombinasiyasında G. hirsutum L. tipli bitkilər 28,52 %, G. barbadense L. tipli bitkilər 16,97 %, aralıq formalar 51,68 %, steril və yarımsteril formalar isə 2,8 % təşkil etmişdir. Müvafiq olaraq digər iki kombinasiyalar üzrə əlamətlərin parçalanması 29,09 %; 21,82 %; 47,87 %; 2,8 % və 21,64 %; 32,98 %; 40,2 %; 5,15 % olmuşdur.

Növlərəarası hibridlərin ikinci nəsində məhsuldarlığın kəskin aşağı düşməsi, eybəcər formaların yaranması xarakterikdir ki, bu da "hibrid depresiyası" adlanır. Bizim tədqiqatlarımızda öyrənilən kombinasiyalarda F<sub>2</sub>-də məhsuldarlıq müvafiq olaraq 6,18 %, 8,72 % və 10,12 % daha məhsuldar validəyindən az olmuşdur. F<sub>2</sub>-də də bu kombinasiyalarda G. barbadense L. tipli bitkilər ümumi hibridlərin 16,97 %, 21,81 % və 32,98 %-ni təşkil etmişdir. Steril və yarımsteril bitkilər isə kombinasiyalar üzrə müvafiq olaraq 2,8 %, 1,21 % və 5,15 % -dir.

Beləliklə Qarabağ-7 x Ağdaş-21 kombinasiyasında G. barbadense L. tipli steril, yarımsteril bitkilər digər kombinasiyalara nisbətən daha yüksək faiz təşkil edir. Qeyd olunanlara əsasən belə nəticəyə gəlmək olar ki, bu kombinasiyada məhsuldarlığın digər kombinasiyalarla müqaisədə aşağı olmasına səbəb daha az məhsuldar validəynə oxşar hibridlərin, steril və yarım steril bitkilərin sayca daha çox olmasıdır.

Cədvəl 2.

F<sub>2</sub> hibridlərində təsərrüfat əlamətlərinin irsiliyi

Validəynlər və hibridlər	Vegetasiya dövrü	Bir qozanın kütləsi, qr	Bitkinin hündürlüyü, sm	Bir kolda qozaların sayı
Ağdaş-21	133,7 ± 1,54	3,8 ± 0,17	80,5 ± 1,66	20,4 ± 0,73
Qarabağ-5	125,7 ± 1,36	5,8 ± 0,20	72,1 ± 1,54	17,2 ± 0,68
Qarabağ-6	124,4 ± 1,49	6,0 ± 0,18	68,5 ± 1,61	16,8 ± 0,70
Qarabağ-7	125,0 ± 1,44	7,1 ± 0,17	70,2 ± 1,58	18,0 ± 0,76
Qarabağ-5 x Ağdaş-21	128,3 ± 1,69	4,4 ± 0,22	127,6 ± 2,11	24,8 ± 1,21
Qarabağ-6 x Ağdaş-21	128,2 ± 1,61	4,7 ± 0,26	121,2 ± 1,72	27,4 ± 1,33
Qarabağ-7 x Ağdaş-21	128,7 ± 1,52	4,7 ± 0,21	112,4 ± 1,64	22,7 ± 1,25



Qarabağ-5 x Ağdaş-21 və Qarabağ-6 x Ağdaş-21 kombinasiyaları *G.hirsutum* L. tipli bitkilərin faizinə görə (28,52 % və 29,9 %) bir-birindən az fərqlənir. Lakin birinci kombinasiyada məhsuldarlığın ikinciyə nisbətən yüksək olması bu kombinasiyada *G.barbadense* L. tipli bitkilərin nisbətən az (17,97 %) olması ilə əlaqədardır. Aparılmış təhlillər göstərir ki,  $F_2$ -də yaranan depresiyaya səbəb daha az məhsuldar növə (*G.barbadense* L.) oxşar, steril və yarıms steril hibridlərin meydana gəlməsidir. Daha məhsuldar hibrid kombinasiyalarda aralıq tip və *G.hirsutum* L. növünə oxşar bitkilərin sayı daha çoxdur.

İkinci nəsilə bütün kombinasiyalarda hər iki valideyndən fərqlənən aralıq tip bitkilər daha yüksək faiz təşkil etmişdir. Bu hibridlər sonrakı nəsilərdə müvafiq komponentlərə parçalanır. Həm genetik, həm də təsərrüfat üçün yararlı əlamətlər kompleksinə malik yeni formaların seçilməsi baxımından bu bitkilər daha çox əhəmiyyət kəsb etdiyindən, bu qrupa aid olan bitkilər sonrakı nəsilərdə də diqqət mərkəzində olmuşdur. Kombinasiyalarda hər iki növdən fərqlənən bitkilər içərisində təsərrüfatca qiymətli xüsusiyyətlərə malik olan bitkilər sonrakı nəsilərdə fərdi şəkildə öyrənilmişdir.

Kombinasiyalarda vegetasiya dövrünə görə  $F_1$ -də müşahidə olunan aralıq irsiyyət  $F_2$ -də də saxlanmışdır. Aparılan fərdi analizlər nəticəsində  $F_2$ -də Qarabağ-5 x Ağdaş-21 və Qarabağ-6 x Ağdaş-21 kombinasiyaların

də baş verən müsbət transqressiv parçalanma nəticəsində qısa vegetasiya dövrünə malik (121-123 gün) bitkilər müəyyən edilmişdir.

$F_2$ -də bir qozada xam pambığın kütləsi kombinasiyalarda  $4,4 \pm 0,22$ ;  $4,7 \pm 0,26$ ;  $4,7 \pm 0,21$  q olmaqla aralıq irsiyyətə malikdir.

Qarabağ-5 x Ağdaş-21 kombinasiyasında mənfi transqressiv parçalanma halları qeyd olunmuşdur.

İkinci nəsilə də kombinasiyalarda bitkilər əsas zoğun hündürlüyünə görə hər iki valideyndən üstün ( $127,6 \pm 2,11$ ;  $121,2 \pm 1,72$ ;  $112,4 \pm 1,64$ ) göstəricilərə malikdir. Eyni qanunauyğunluq bir kolda qozaların sayının orta göstəricilərində də ( $24,8 \pm 0,21$ ;  $27,4 \pm 0,33$ ;  $22,7 \pm 0,25$ ) saxlanılır.

Beləliklə, mutant-sort hibridlərində təsərrüfat əlamətləri öyrənilmiş və aşağıdakı nəticələr əldə edilmişdir:  $F_1$  növlərarası hibridlərdə bir kolda qozaların sayı və bitkinin hündürlüyünə görə heterozis effekti müşahidə olunur. Bir qozanın kütləsi və vegetasiya müddətinə görə hibridlər aralıq irsiyyətə malikdir. Lakin hər üç kombinasiyada hibridlər tezyetşkən valideyn formalara doğru meyl edir.

$F_2$ -də Qarabağ-7 x Ağdaş-21 kombinasiyasında məhsuldarlığın digər kombinasiyalarla müqaisədə aşağı olmasına səbəb daha az məhsuldar valideynə oxşar hibridlərin, steril və yarıms steril bitkilərin sayca daha çox olmasıdır.

#### ƏDƏBİYYAT

1. Эгамбердиев А.Э. Индуцированная изменчивость хлопчатника: Автореф. дис. ... докт. биол. наук. Сибирское отделение АН СССР Ин-т Цитологии, Новосибирск, 1991, 45с. 2. Джалилов О.Д., Гибридизация мутантов хлопчатника и методы отбора по качеству волокна // Доклады ВАСХНИЛ, 1984, №2, с.18-19 3. Абдуразаков Э.К. Наследование скорспелости у географически отдаленных гибридов  $F_2$  по межфазным периодам // Биологические основы оптимизации скорспелости и продуктивности растений: Матер. Науч. Конференции. Ташкент, 1996, с. 107 3. Абдуразаков Э.К. Проявление гетерозиса и корреляция признаков у внутривидовых географически отдаленных гибридов хлопчатника вида *G. hirsutum* L. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Ташкент, 2000, 19 стр. 4. Зайнишев А. Наследование скорспелости и некоторых хозяйственноценных признаков в зависимости от способов скрещивания и условий выращивания гибридов хлопчатника. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Ташкент, 1964, 19 с.

## CAMIŞLARIN BRUSELYOZUNUN DİAQNOSTİKASINDA SEROLOJİ TESTLƏRİN MÜQAYISƏVİ ÖYRƏNİLMƏSİ

N.A.MUSTAFAEVA, elmi işçi  
Azərbaycan ET Baytarlıq İnstitutu

Müasir dövrdə xəstəliklərin diaqnostikasında yeni aktual metodların planlı şəkildə həyata keçirilməsi ən vacib məsələlərdən biridir. Təsərrüfatlarda camışların bruselyozuna lazımı diqqət verilməmişdir. Bu heyvanlarda onun yayılma dərəcəsinin və diaqnostikasının tam öyrənilməsi xəstəliyə qarşı aparılan baytarlıq tədbirlərinin səmərəliliyinə daim maneçilik törətmişdir.

Xəstəliklərə, xüsusən yoluxucu xəstəliklərə vax-

tında düzgün və dəqiq diaqnoz qoyulması heyvandarlıq təsərrüfatlarında ona qarşı profilaktik tədbirlərin həyata keçirilməsi və xəstəliyin ləğvi baxımından böyük əhəmiyyət kəsb edir.

Əgər hər hansı bir xəstəliyə düzgün diaqnoz qoyularsa, həmin xəstəlik hətta infeksiyon mənşəli olsa belə ona qarşı yönəldilən müalicə və profilaktika tədbirləri effektiv olur və iqtisadi cəhətcə təsərrüfatlara ciddi ziyan vermir.